

УДК 004.942, 620.91

ОБ ИМИТАЦИОННОМ МОДЕЛИРОВАНИИ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ «УМНЫМ ДОМОМ»

Галиханов И.И., студент,

Бигаева Л.А., к.ф.-м.н., доцент,

Бирский филиал УУНиТ, г. Бирск, Россия

Аннотация. В данной статье рассматриваются основные элементы системы "Умного дома". Приводятся общие сведения об имитационном моделировании. Показаны этапы разработки приложений для систем «Умного дома» и названы основные технологии, применяемые при создании подобных систем.

Ключевые слова: умный дом, имитационное моделирование.

□ Современные технологии автоматизации стремительно внедряются в повседневную жизнь, создавая интеллектуальные системы, способные облегчить управление бытовыми процессами. "Умный дом" – это интегрированная система управления, использующая устройства IoT (Интернет вещей) для мониторинга и управления различными аспектами дома, включая освещение, отопление, безопасность и бытовую технику.

□ Имитационное моделирование является важным инструментом для анализа и тестирования таких сложных систем до их реального внедрения. Это позволяет инженерам оценить производительность системы, выявить узкие места и оптимизировать алгоритмы управления.

Основные элементы системы "Умного дома":

1. Датчики: устройства для измерения параметров окружающей среды (температура, влажность, освещенность, движение и т.д.).
2. Контроллеры: управляющие устройства, которые обрабатывают сигналы от датчиков и отправляют команды исполнительным устройствам.
3. Исполнительные механизмы: устройства, выполняющие команды (включение/выключение света, регулировка температуры).
4. Программное обеспечение: платформа для управления устройствами, анализа данных и автоматизации процессов [2].

...

полный текст во вложении

Об имитационном моделировании систем управления «Умным домом»

Автор: Галиханов И.И., Бигаева Л.А.

11.12.2024 23:55 - Обновлено 11.12.2024 23:59
